



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

RAUANDA FERREIRA DOS SANTOS

**PREVALÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2018-2022**

JUAZEIRO DO NORTE

2023

RAUANDA FERREIRA DOS SANTOS

**PREVALÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2018-2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, Projeto de pesquisa.

Orientador: Prof. Me. Francisca Alana de Lima Santos.

JUAZEIRO DO NORTE

2023

RAUANDA FERREIRA DOS SANTOS

**PREVALÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2018-2022**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professora Me. Francisca Alana de Lima Santos.
Orientador

Professora Me. Jenifer Kelly Pinheiro.
Examinadora 1

Professor Esp. João Paulo Duarte Sabiá.
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2023

ARTIGO ORIGINAL

**PREVALÊNCIA DE HOSPITALIZAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 2018-2022**

Autores: Rauanda Ferreira dos Santos¹, e Francisca Alana de Lima Santos² .

Formação dos autores

1- Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professora Mestra do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário
Leão Sampaio.

Correspondência: rauandad@gmail.com¹; alanasantos@leaosampaio.edu.br².

Palavras-chave: Hipertensão essencial; Hospitalização; Hipertensão arterial sistêmica;
Doenças não transmissíveis.

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica(HAS) é uma doença crônica não transmissível que tem crescido muito no Brasil e com isso, aumentando os agravos e sequelas à saúde do indivíduo, além de gerar sobrecarga aos sistemas de saúde e altos custos socioeconômicos. **Objetivo:** analisar a prevalência de hospitalizações por Hipertensão Arterial Sistêmica no estado do Ceará, entre os anos de 2018 e 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, transversal, de abordagem quantitativa . A pesquisa abrangeu indivíduos adultos e idosos, seguindo os valores da faixa etária da população brasileira disposta pelo IBGE (20 a 80 anos ou mais), estando estes delimitados ao quadro de pacientes que fossem internados por HAS que tivessem dado entrada em alguma Unidade Hospitalar, sendo estas compreendidas em todo o estado do Ceará nos últimos 5 anos (2018-2022). **Resultados:** A taxa de hospitalização por Hipertensão Arterial Primária, de acordo com o sexo, evidencia que independente do ano estudado, houve maior número de internações por mulheres, apesar destes apresentarem-se decrescentes e com pequenas oscilações (2-4 internações) observadas entre 60 e 69 anos e 80 anos ou mais, comparando ao sexo masculino que, apesar da queda em todas as faixas etárias, apresentou tendência ao crescimento entre 40 a 49 anos. E por fim, quanto aos custos das hospitalizações aos cofres públicos, estes chegaram a 68,5% do total destinados a este fim. **Conclusão:** A redução dos números de hospitalizações enfatiza os bons resultados da atenção primária à saúde, e a necessidade da importância de ampliar o acesso aos serviços favorecendo a redução dos gastos com internações e tratamento para HAS.

Palavras-chave: Hipertensão essencial; Hospitalização; Hipertensão arterial sistêmica; Doenças não transmissíveis.

ABSTRACT

Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a chronic non-communicable disease that has grown a lot in Brazil and, as a result, increases the number of problems and consequences for the individual's health, in addition to creating an overload on health systems and high socioeconomic costs. **Objective:** analyze the prevalence of hospitalizations for Systemic Arterial Hypertension in the state of Ceará, between the years 2018 and 2022. **Methodology:** This is an ecological, cross-sectional study with a quantitative approach. The research covered adult and elderly individuals, following the values of the age range of the Brazilian population established by IBGE (20 to 80 years or more), which were limited to the group of patients who were hospitalized for SAH who had been admitted to a Hospital Unit, these being understood throughout the state of Ceará in the last 5 years (2018-2022). **Results:** The hospitalization rate for Primary Arterial Hypertension, according to sex, shows that regardless of the year studied, there was a greater number of hospitalizations for women, although these were decreasing and with small fluctuations (2-4 hospitalizations) observed between 60 and 69 years old and 80 years old or more, compared to males who, despite the drop in all age groups, showed a tendency to increase between 40 and 49 years old. And finally, regarding the costs of hospitalizations to public coffers, these reached 68.5% of the total allocated for this purpose. **Conclusion:** The reduction in the number of hospitalizations emphasizes the good results of primary health care, and the importance of expanding access to services, favoring the reduction of expenses with hospitalizations and treatment for SAH.

Keywords: Essential hypertension; Hospitalization; Systemic arterial hypertension; Non-communicable diseases

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), também conhecidas como doenças crônicas, incluem os agravos cardiovasculares, cânceres, diabetes e doenças do sistema respiratório, tendem a ser duradouras e consequentes de uma agregação de elementos genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais (OMS, 2023). Segundo Carnavale *et al.* (2018) e Picon *et al.* (2013), houve aumento das DCNT devido ao envelhecimento populacional e as consequentes modificações, tendo como resultado o declínio da capacidade funcional do indivíduo.

As DCNT constituem um dos maiores problemas de saúde pública do Brasil e do mundo. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que estas foram responsáveis por 74% das mortes ocorridas globalmente em 2019 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). No Brasil, os dados também são relevantes, sendo em 2019, responsáveis por 41,8% do total de mortes ocorridas prematuramente, ou seja, entre 30 e 69 anos de idade (Grillo; Fagundes; Theilacker, 2021).

Dentre as DCNT, encontra-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que é caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (Barroso *et al.*, 2021).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença que tem crescido consideravelmente no Brasil. De acordo com relatório publicado por Brasil (2022), aponta-se que o número de adultos com diagnóstico médico de hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil. Os índices aumentaram de 22,6%, em 2006, para 26,3%, em 2021.

Diante dos grandes números de indivíduos acometidos por HAS, é necessário salientar que as consequências são devastadoras para a saúde dos indivíduos, devido ao número de comorbidades que esta pode ser precursora ainda, tais agravos e sequelas ameaçam causar uma sobrecarga aos sistemas de saúde, sendo que os custos socioeconômicos atrelados às DCNT tornam a prevenção e o controle destas doenças uma necessidade (WORLD HEALTH STATISTICS, 2023).

Sabendo quão extensas são as estatísticas quanto a HAS, assim como as manifestações clínicas oriundas desta, este estudo se justifica pela necessidade de compreender o perfil das hospitalizações por HAS no estado do Ceará, nos últimos cinco anos, a fim de estimular a criação de estratégias de promoção à saúde e prevenção do agravo para públicos-alvo,

reduzindo os gastos com tratamentos e controle de sequelas. Portanto, este estudo objetiva analisar a prevalência de hospitalizações por HAS no estado do Ceará, entre os anos de 2018 e 2022.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, transversal, de abordagem quantitativa por não haver intervenção no grupo a ser avaliado, a fim de analisar a prevalência de internações por hipertensão arterial no Ceará.

A população do estudo foi composta de todos os dados presentes no banco de dados DATASUS, sendo a amostra formada por dados secundários às internações de indivíduos com HAS independentes do sexo, desde que se enquadrassem nos critérios elegibilidade da pesquisa.

A presente pesquisa abrangeu indivíduos adultos e idosos, seguindo os valores da faixa etária da população brasileira disposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (20 a 80 anos ou mais), estando estes delimitados ao quadro de pacientes que fossem internados por HAS que tivessem dado entrada em alguma Unidade Hospitalar, sendo estas compreendidas em todo o estado do Ceará nos últimos 5 anos (2018-2022).

Foram estabelecidos como critérios de exclusão indivíduos acometidos por HAS que tiveram sua hospitalização registrada por alguma outra patologia associada ou concomitante; indivíduos com idade inferior a 20 anos, pelos números de casos serem reduzidos. Sendo assim, selecionaram-se os dados de pacientes que condizem com os critérios de elegibilidade, dados estes dispostos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde- SUS, site público disposto na internet.

Foi determinado o mês de setembro para a coleta de dados na plataforma do DATASUS a fim de obter os dados dessa pesquisa. As seguintes variáveis foram analisadas: idade, sexo e internações considerando a categorização que consta na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), capítulo IX, categoria I00-I99 correspondendo a doenças do aparelho circulatório. Para a idade considerou-se a mesma subdivisão que consta na página eletrônica do DATASUS: “20-29”, “30-39”, “40-49”, “50-59”, “60-69”, “70-79” e “≥ 80”. A variável sexo foi utilizada para fins de comparação.

As informações utilizadas nesta pesquisa deram-se a partir dos dados secundários obtidos em internações por HAS. Endereço do DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>) (“Informações de Saúde” TABNET) - “Epidemiológicas e Morbidade” - “Morbidade

hospitalar do SUS”- “Geral, por local de internação – a partir de 2008”, com o uso dos valores referentes aos anos de 2018 a 2022, no que for correspondente a internações.

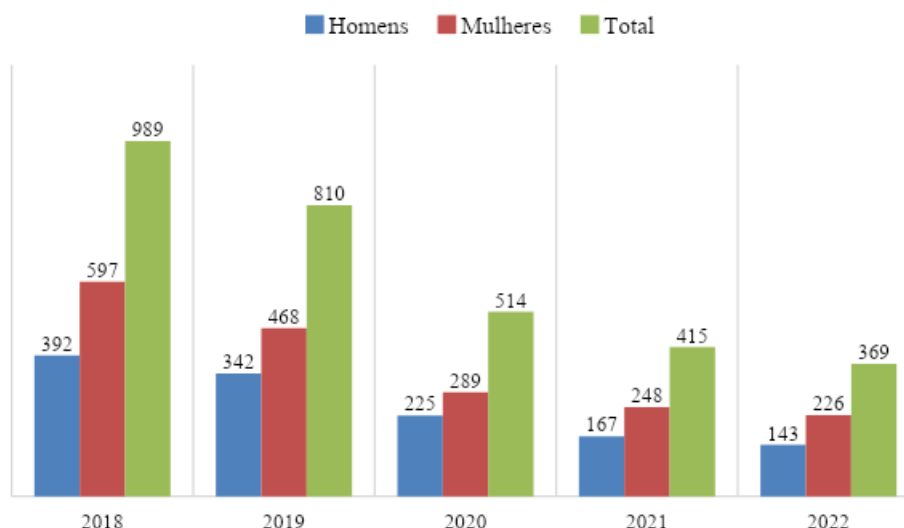
Todos os dados obtidos na pesquisa foram tabulados e utilizados na elaboração de gráficos, cálculo e análise, utilizando o software Microsoft Office Excel (versão 2010), e na construção deste trabalho o Microsoft Word (versão 2010).

O estudo não apresenta implicações ético-morais, pois utiliza dados secundários de acesso público, sendo estes disponibilizados pela internet, nos quais não constam informações que possam identificar os indivíduos.

RESULTADOS

De acordo com os resultados do presente estudo, ao observamos a taxa de hospitalização por Hipertensão Arterial Primária, de acordo com o sexo, percebe-se que, independente do ano estudado, houve maior número de internações em mulheres, apesar destes apresentarem-se decrescentes, no decorrer dos anos, como pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Número de hospitalizações por Hipertensão Arterial Primária por sexo, entre os anos de 2018 e 2022.

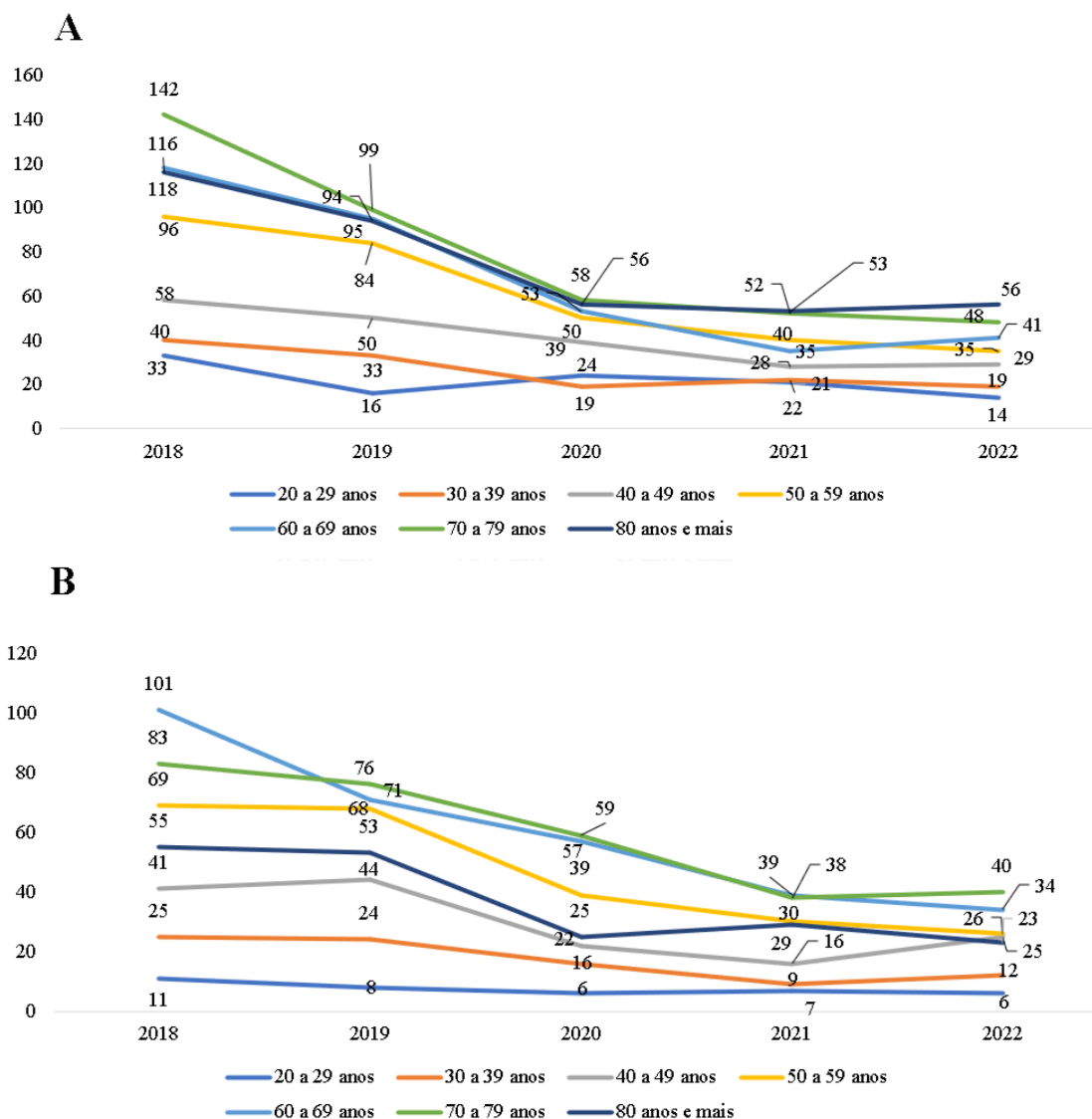


Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Ao observarmos a figura 1, porção A, verifica-se a tendência decrescente em todas as faixas etárias femininas, com pequenas oscilações (2-4 internações) observadas entre 60 e 69

anos e 80 anos ou mais. Já na porção B, observa-se queda em todas as faixas etárias masculinas, ao compararmos o ano inicial (2018) ao ano final (2022), contudo, a faixa etária de 40 a 49 anos, apresenta-se com tendência ao crescimento.

Figura 1 – Número de hospitalizações por Hipertensão Arterial Primária nos sexos feminino (A) e masculino (B), entre os anos de 2018 e 2022.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Quanto aos custos das hospitalizações aos cofres públicos observados na Tabela 1, o público feminino lidera estes em todos os anos estudados, com destaque aos anos de 2021 e 2022, onde estes chegaram a atingir 68,5% e 66,45%, respectivamente, do total gastos para este fim.

Tabela 1 – Custos de hospitalizações por Hipertensão Arterial Primária nos sexos entre os anos de 2018 e 2022.

Ano	Masculino	Feminino	Total
2018	R\$ 129.746,48	R\$ 175.018,53	R\$ 304.765,01
2019	R\$ 85.417,26	R\$ 125.949,96	R\$ 211.367,22
2020	R\$ 64.074,16	R\$ 86.864,06	R\$ 150.938,22
2021	R\$ 37.932,27	R\$ 82.700,24	R\$ 120.632,51
2022	R\$ 41.250,06	R\$ 81.735,88	R\$ 122.985,94

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

DISCUSSÃO

Constatou-se com os resultados da presente pesquisa um declínio das internações por Hipertensão Arterial Primária, assim como apresentado também por Ribeiro (2021). Tais achados de ambas as pesquisas podem se explicar por meio da implementação das ações de estratégias preventivas às doenças cardiovasculares no estado do Ceará, bem como também, pode ter relação com a redução da procura da população, direcionada a outras patologias, pelo Sistema de Saúde em tempos de pandemia. Ou até mesmo, a entrada aos serviços públicos de saúde por outros agravos, como por exemplo, COVID-19 nos últimos anos. E ainda, há a possibilidade de algumas dessas pessoas terem vindo a óbito por ser uma população de risco para COVID-19.

Segundo o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico- VIGITEL, a frequência de diagnóstico médico de hipertensão arterial vem crescendo no decorrer dos anos, chegando a 26,3%, no ano 2021, de acordo com estudo realizado em um conjunto de 27 cidades (Brasil, 2022). Tal achado possibilita um melhor acompanhamento pelas unidades de saúde básica.

Observando-se o panorama geral no território brasileiro, o crescimento do diagnóstico precoce da HAS, assim como controle desta na atenção básica (Pires *et al.*, 2023), podem desencadear a redução nas hospitalizações por HAS. Contudo, a região Nordeste apresenta maior número de internações por HAS primária no Brasil nos últimos anos, segundo o DATASUS. Esse aumento específico pode se dar em razão do aumento populacional e envelhecimento na região.

A partir de melhores formas de prevenção, controle e tratamento dos níveis de pressão arterial (Albrecht *et al.*, 2023), assim como uma melhor monitorização da PA, maior disponibilidade gratuita ou de menor custo de medicamentos como forma de tratamento farmacológico (Pinto, 2021), e ainda, incentivo financeiro maior aos municípios para implementação de programas para controle da PA, é possível que haja redução das internações por HAS, resultando em ações mais duradouras e impactando nas doenças secundárias da hipertensão, como por exemplo, acidente vascular cerebral.

Embora a propensão decrescente achada nas internações por HAS primária, outras pesquisas nacionais e internacionais (Mills, 2020 e Malta, 2023) contradizem com o aumento desses números. Pereira e Da Silva Santos (2020), confirmam em seu estudo que os fatores de risco como sedentarismo, obesidade, tabagismo, excesso de alimentação inadequada e etilismo, estão intimamente relacionados com este aumento da prevalência.

A partir da interpretação do gráfico 1, que contém hospitalizações por Hipertensão Arterial Primária por sexo, constata-se que o maior índice total de internações, foi mais expressiva no sexo feminino, em todos os anos estudados, corroborando com os estudos de Da Costa *et al.*(2021) e Prates *et al.* (2020). Uma possível explicação para isso é que há uma maior regularidade da procura ao serviço de saúde por parte das mulheres, resultando em maior proporção aos diagnósticos e internações.

Santos (2019) observou resultados similares, no período de 2008 a 2017, relacionado a número de internações por Hipertensão Arterial Primária, que apontaram redução destes nos períodos compreendidos na pesquisa, corroborando com os resultados encontrados na presente pesquisa.

A prática de maus hábitos de vida, como o etilismo e tabagismo age de forma negativa corroborando com os fatores de risco para DCNT (Dos Santos Dias *et al.*, 2021), bem como, a falta de exercícios físicos e de alimentação saudável acrescido à busca tardia por assistência médica (Barroso *et al.*, 2021). Esses comportamentos cooperam para menor expectativa de vida dos homens quando comparados às mulheres, podendo isso estar altamente relacionado aos maiores números de internações pelo sexo feminino após os 80 anos, nos últimos anos, tendo também como uma possível explicação, o desconhecimento por parte da população do sexo masculino, dos sinais, complicações e sintomas da Hipertensão Arterial Primária.

Quanto ao perfil epidemiológico dos indivíduos hospitalizados, comparando a Figura 1 e a Figura 2, observou-se uma predominância do sexo feminino independente dos anos estudados, com um maior número na faixa etária entre 70 a 79 anos e no sexo masculino, com uma liderança nos números pela faixa etária de 60 a 69 anos. Dentre os anos estudados, esse

cenário vem se alterando, com valores progressivos pela faixa etária de 80 anos e mais no sexo feminino e no masculino pela faixa etária de 70 a 79 anos.

É possível visualizar, em ambos cenários apresentados nos resultados da presente pesquisa, que as internações, independente do ano analisado, foram mais prevalentes nos indivíduos com idade equivalente ou superior a 50 anos, indo de encontro com alguns estudos no Brasil, como o de Gerhardt (2016), cujo apresenta no seu estudo que, quando mais velho o indivíduo, maior a probabilidade de ser internado. Isso pode se justificar pelas alterações fisiológicas intimamente relacionadas ao processo de senescência, o percurso das complicações da própria doença, assim como à exposição aos fatores de risco que contribuem para novos diagnósticos de hipertensos.

Sabe-se que há relação direta e linear da pressão arterial (PA) com a idade, sendo a prevalência de HAS de aproximadamente 7% na população de 18 a 39 anos, chegando a mais de 60% na faixa etária acima de 65 anos (Brasil, 2017).

Ao analisarmos os custos das internações por HAS, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, 75% dos custos financeiros com a saúde no Brasil são com gastos do tratamento de DCV, no qual 31% é com seu principal fator de risco, a hipertensão (Santos, 2013), justificando os achados deste estudo.

No Brasil, os estudos de Nilson *et al.* (2020) e Malta *et al.* (2020) assim como esta pesquisa, podem revelar uma redução nos custos indiretos decorrente da diminuição das hospitalizações devido à hipertensão essencial em casos de emergência, o que reflete um melhor controle dos níveis da pressão arterial. Por outro lado, esses resultados podem ocultar pacientes não tratados que procuram o serviço de saúde com complicações da hipertensão. Portanto, esses casos não seriam classificados como CID 10, o que não indicaria uma melhora nas condições de saúde, mas sim uma situação mais grave e com custos associados a outras doenças cardiovasculares.

A fonte de dados utilizada neste estudo tem algumas limitações, e isso implica na análise dos resultados encontrados. Primeiro, pela sua variação nas atualizações do próprio sistema e ainda pode haver variação devido aos dados secundários inseridos pelos operadores do sistema. Além disso, o sistema não indica se os dados registrados correspondem a readmissões, o que pode exagerar o número de internações reportadas, assim como também mostrar apenas as ocorrências do SUS, e excluir a população que faz uso de plano de saúde.

CONCLUSÃO

Tem-se conhecimento da quantidade de indivíduos afetados por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em todo o mundo, especialmente no estado do Ceará, onde esses números demonstram índices significativos. Neste estudo, podemos analisar esses números com foco nas internações por hipertensão, sendo possível observar que houve redução no número de internações no período estudado, assim como a predominância destes valores pelo sexo feminino, por faixas etárias acima de 50 anos. E contribuindo com isso, a identificação de maiores custos no ano de 2018, seguido de redução destes nos anos seguintes.

A apresentação da redução das internações nos possibilita pensar na importância da Atenção Primária à Saúde, além da necessidade de ampliar o acesso aos seus serviços. Os fatores relacionados às internações por hipertensão arterial e o cuidado às DCNT devem ser considerados, assim como redução das doenças secundárias atreladas, juntamente a implementação do acompanhamento e monitoramento da hipertensão arterial sistêmica por uma equipe interprofissional, favorecendo uma redução aos custos.

Contudo, apesar do estudo se limitar por tratar apenas com dados secundários, sendo que estes dependem de uma correta e constante alimentação, os dados podem gerar falsas percepções sobre a situação geral do Estado, uma vez que esta não ocorra. Ainda, espera-se que este estudo amplie o conhecimento daqueles que se interessam pelo assunto abordado e que contribua para promover aprimoramentos na prevenção, cuidado e tratamento de pessoas com hipertensão. Assim reduzir os gastos com internações e tratamento para HAS e, que contrário a isto, pode aumentar a propagação do cuidado e prevenção dessa patologia ou complicações da mesma.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, Catarina Elisandra et al. AÇÃO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA A PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. **Salão do Conhecimento**, v. 9, n. 9, 2023.

BARROSO, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas de frequência e distribuição sociodemográfica dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal: **VIGITEL**, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **VIGITEL**: Relatório aponta que número de adultos com hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil. Brasília, 2022.

CARNAVALE, Bianca Ferdin et al. Impacto do programa de fisioterapia aquática funcional em idosos com hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 32, n. 4, p. 513-521, 2018.

DA COSTA, Márcio Lima et al. Avaliação dos pacientes com Diabetes e Hipertensão em uma Estratégia de Saúde da Família localizada na zona rural do interior do Estado do Pará. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 3, pág. e2610313025-e2610313025, 2021.

DOS SANTOS DIAS, Giselle et al. Fatores de risco associados à Hipertensão Arterial entre adultos no Brasil: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 962-977, 2021.

GERHARDT, Paula Cristina et al. Tendência das internações por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos. **Cogitare enfermagem**, v. 21, n. 4, 2016.

GRILLO, Luciane Peter; FAGUNDES, Gabriela Elíbio; THEILACKER, Giulia. MUDANÇAS DOS FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL DETERMINADO PELA PANDEMIA DO COVID-19. **Revista Brasileira de Tecnologias Sociais**, v. 8, n. 2, p. 1-9, 2021.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 1, p.1-10, 2017.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Carga das Doenças Crônicas Não Transmissíveis nos Países de Língua Portuguesa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 1549-1562, 2023.

MILLS, Katherine T. *et al.* The global epidemiology of hypertension. **Nature Reviews Nephrology**, [S.L.], v. 16, n. 4, p. 223-237, 5 fev. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes et al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. e32, 2020.

OMS, Monitorização da saúde para os objetivos de desenvolvimento sustentável dos ODS. **Organização Mundial da Saúde**, 2023.

PEREIRA, Mayane Carneiro Alves; DA SILVA SANTOS, Lúcia de Fátima. Caminhos para o envelhecimento saudável: Relação entre hipertensão arterial sistêmica e principais fatores de riscos modificáveis. **Revista Ciência Plural**, p. 74-91, 2020.

PICON, et al. Prevalence of Hypertension Among Elderly Persons in Urban Brazil: a systematic review with meta-analysis. **American Journal Of Hypertension**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 541-548, 29 jan. 2013. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hps076>.

PINTO, Sara Margarida Vaz Rodrigues Amaral. Os custos da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial: uma revisão sistemática da literatura. **Os custos da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial: uma revisão sistemática da literatura**, 2021.

PIRES, Olívia Terra et al. Retinopatia hipertensiva-relação com o tempo de diagnóstico da hipertensão arterial sistêmica. **CuidArte, Enferm**, p. 112-116, 2023.

PRATES, Elton Junio Sady et al. Características clínicas de clientes com hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-10], 2020.

RIBEIRO, Guilherme José Silva; DA SILVA GRIGÓRIO, Kalilly Fabiane; PINTO, André Araújo. Prevalência de internações e mortalidade por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em Manaus: uma análise de dados do DATASUS. **Saúde (Santa Maria)**, 2021.

Santos ERR. Internações por hipertensão arterial sistêmica e estratégia de saúde da família em Sergipe. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) -**Universidade Federal de Sergipe**, Lagarto, 2019.

SANTOS, Suelen Silva; VASCONCELOS, Darizy Flavia Silva Amorim de. Hospitalizações por hipertensão arterial essencial em caráter de urgência no Brasil, 2008-2012. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.** 2013; 12(n. esp.):465-471.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Noncommunicable diseases. **WHO**, 2023; Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

World Health Statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals; **WHO**, 2023; Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240074323>